

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
18 novembre 2004 (18.11.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/100113 A3**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
G09F 13/22, 13/04, 9/33

(71) Déposant (*pour tous les États désignés sauf US*) :  
FRANCE TELECOM [FR/FR]; 6, place d'Alleray,  
F-75015 Paris (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2004/000936

(72) Inventeurs; et  
(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : DE-  
FLIN, Emmanuel [FR/FR]; 46, cours Berriat, F-38000  
Grenoble (FR). MOUROT, Emeric [FR/FR]; 1, square  
Charles Michels, F-38000 Grenoble (FR). REMY,  
Michel [FR/FR]; 6, rue Denis Papin, F-38400 Saint-Mar-  
tin-d'Hères (FR).

(22) Date de dépôt international : 15 avril 2004 (15.04.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

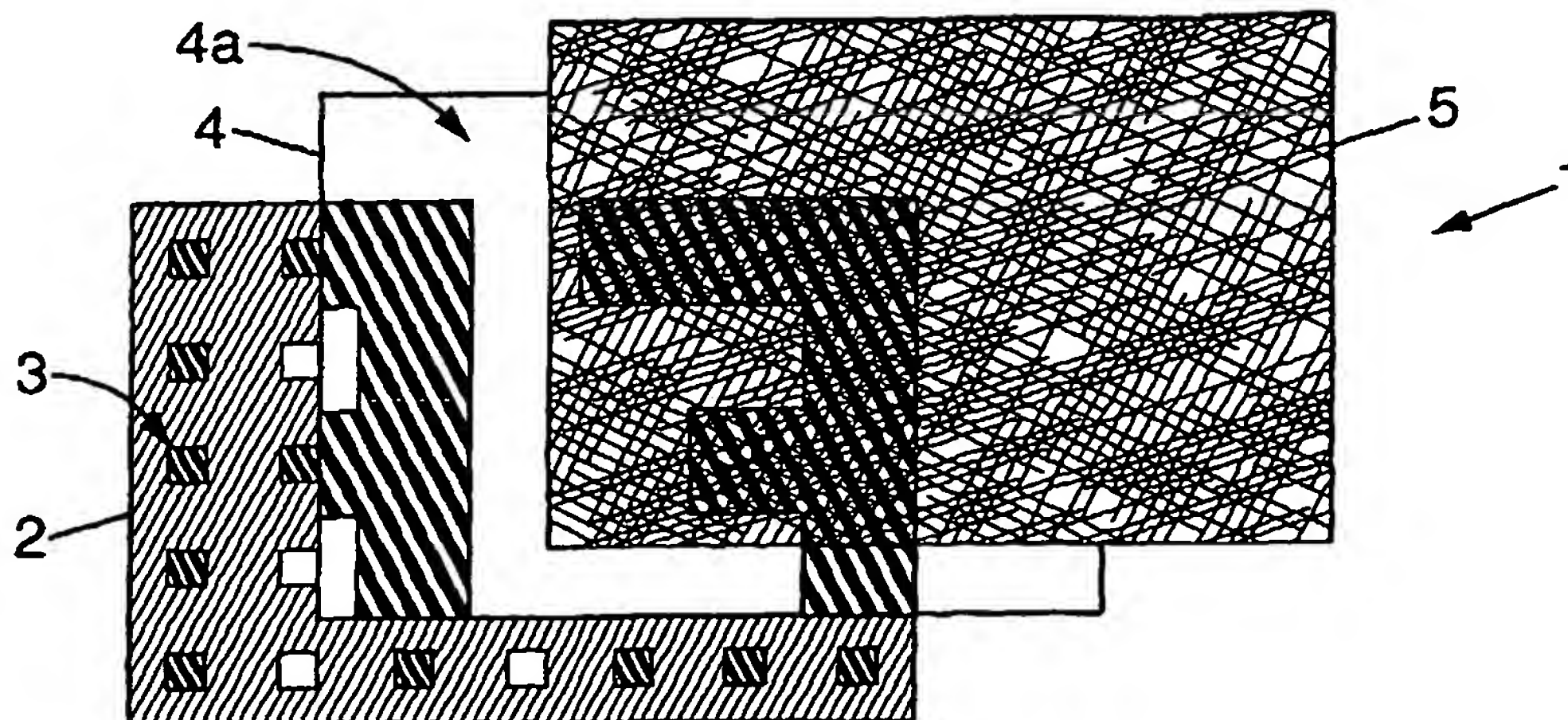
(30) Données relatives à la priorité :  
03/05238 29 avril 2003 (29.04.2003) FR

(74) Mandataires : VERDURE, Stéphane. etc.; Cabinet  
Plasseraud, 65/67 rue de la Victoire, F-75440 Paris Cedex  
09 (FR).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: FLEXIBLE DISPLAY

(54) Titre : AFFICHEUR SOUPLE



(57) Abstract: The invention relates to a flexible display (1), comprising a flexible support (2), discrete light sources (3), arranged in a dispersed manner on the flexible support (2), means for controlling power supply for the light sources, means, incorporated in the flexible support, for transmission between the means for control of the power supply and the discrete light sources, and control and power signals for the discrete light sources. The above further comprises a diffuser element (4), covering the light sources (3), such that the light originating from two adjacent discrete light sources produces an essentially continuous light display on a face (4a) of the diffuser element opposite the light sources (3).

(57) Abrégé : Un afficheur souple (1) comporte un support souple (2), de sources lumineuses discrètes (3), fixées de façon espacée sur le support souple (2), des moyens de commande et d'alimentation de sources lumineuses, des moyens, inclus dans le support souple, de transmission entre les moyens de commande et d'alimentation et les sources lumineuses discrètes, de signaux de commande et d'alimentation de sources lumineuses discrètes. Il comporte un élément diffusant (4) recouvrant les sources lumineuses (3) de façon à diffuser

[Suite sur la page suivante]

WO 2004/100113 A3



(81) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Déclaration en vertu de la règle 4.17 :**

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17.iv)) pour US seulement*

**Publiée :**

— *avec rapport de recherche internationale*  
— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues*

(88) **Date de publication du rapport de recherche internationale:**

13 janvier 2005

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/000936

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 G09F13/22 G09F13/04 G09F9/33

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 G09F A41D D06Q

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 377 352 A (VALEO VISION) 11 July 1990 (1990-07-11) column 1, line 1 - line 8 column 3, line 14 - line 46 column 4, line 6 - line 36 column 5, line 40 - line 55 figures 1-12	1-4,6
X	US 5 575 554 A (GURITZ STEVEN P W) 19 November 1996 (1996-11-19) column 5, line 54 - column 6, line 9 column 6, line 49 - column 7, line 8 column 7, line 25 - column 8, line 39 figures 1-39	1-4,6,8
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### ° Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the International filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

23 November 2004

Date of mailing of the International search report

01/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Pantoja Conde, A

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR2004/000936

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>WO 02/10809 A (SONY ELECTRONICS INC)  7 February 2002 (2002-02-07)  page 3, line 14 - line 16  page 5, line 21 - page 6, line 12  page 7, line 23 - page 8, line 5  page 8, line 22 - page 9, line 2  page 15, line 1 - line 9  figures 1-12</p>	1,5,8-12
A	<p>US 4 713 579 A (MIURA MASANOBU)  15 December 1987 (1987-12-15)  column 1, line 18 - column 8, line 36;  figures 3-13</p>	1-7
A	<p>US 4 485 377 A (CLAUS GUENTER ET AL)  27 November 1984 (1984-11-27)  column 3, line 5 - column 6, line 15  figures 1-12</p>	1-7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/000936

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0377352	A	11-07-1990	FR 2639749 A1 DE 68900225 D1 EP 0377352 A1 JP 2201396 A	01-06-1990 26-09-1991 11-07-1990 09-08-1990
US 5575554	A	19-11-1996	US 5375044 A US 5128843 A	20-12-1994 07-07-1992
WO 0210809	A	07-02-2002	US 6490402 B1 AU 7792901 A WO 0210809 A1	03-12-2002 13-02-2002 07-02-2002
US 4713579	A	15-12-1987	JP 2041650 Y2 JP 61167691 U JP 6004379 Y2 JP 61085891 U DE 3587772 D1 DE 3587772 T2 EP 0182254 A2 HK 47195 A	06-11-1990 17-10-1986 02-02-1994 05-06-1986 14-04-1994 07-07-1994 28-05-1986 07-04-1995
US 4485377	A	27-11-1984	DD 200295 A1 DE 3227959 A1 FR 2512238 A1 JP 58038984 A	06-04-1983 24-02-1983 04-03-1983 07-03-1983



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/000936

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 G09F13/22 G09F13/04 G09F9/33

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 G09F A41D D06Q

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 377 352 A (VALEO VISION) 11 juillet 1990 (1990-07-11) colonne 1, ligne 1 - ligne 8 colonne 3, ligne 14 - ligne 46 colonne 4, ligne 6 - ligne 36 colonne 5, ligne 40 - ligne 55 figures 1-12	1-4,6
X	US 5 575 554 A (GURITZ STEVEN P W) 19 novembre 1996 (1996-11-19) colonne 5, ligne 54 - colonne 6, ligne 9 colonne 6, ligne 49 - colonne 7, ligne 8 colonne 7, ligne 25 - colonne 8, ligne 39 figures 1-39	1-4,6,8

-/--

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### ° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

23 novembre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

01/12/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Pantoja Conde, A

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/FR2004/000936

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>WO 02/10809 A (SONY ELECTRONICS INC)  7 février 2002 (2002-02-07)  page 3, ligne 14 - ligne 16  page 5, ligne 21 - page 6, ligne 12  page 7, ligne 23 - page 8, ligne 5  page 8, ligne 22 - page 9, ligne 2  page 15, ligne 1 - ligne 9  figures 1-12</p> <p>-----</p>	1,5,8-12
A	<p>US 4 713 579 A (MIURA MASANOBU)  15 décembre 1987 (1987-12-15)  colonne 1, ligne 18 - colonne 8, ligne 36;  figures 3-13</p> <p>-----</p>	1-7
A	<p>US 4 485 377 A (CLAUS GUENTER ET AL)  27 novembre 1984 (1984-11-27)  colonne 3, ligne 5 - colonne 6, ligne 15  figures 1-12</p> <p>-----</p>	1-7

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/000936

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0377352	A	11-07-1990	FR 2639749 A1	01-06-1990
			DE 68900225 D1	26-09-1991
			EP 0377352 A1	11-07-1990
			JP 2201396 A	09-08-1990
US 5575554	A	19-11-1996	US 5375044 A	20-12-1994
			US 5128843 A	07-07-1992
WO 0210809	A	07-02-2002	US 6490402 B1	03-12-2002
			AU 7792901 A	13-02-2002
			WO 0210809 A1	07-02-2002
US 4713579	A	15-12-1987	JP 2041650 Y2	06-11-1990
			JP 61167691 U	17-10-1986
			JP 6004379 Y2	02-02-1994
			JP 61085891 U	05-06-1986
			DE 3587772 D1	14-04-1994
			DE 3587772 T2	07-07-1994
			EP 0182254 A2	28-05-1986
			HK 47195 A	07-04-1995
US 4485377	A	27-11-1984	DD 200295 A1	06-04-1983
			DE 3227959 A1	24-02-1983
			FR 2512238 A1	04-03-1983
			JP 58038984 A	07-03-1983